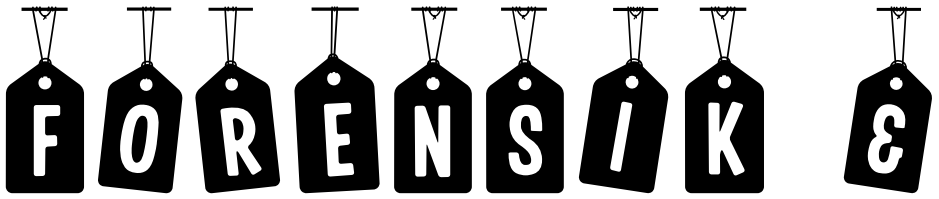


Randy Richter

Visum et Repertum

- Visum et Repertum (VeR) → keterangan yang dibuat oleh dokter atas permintaan penyidik yang berwenang mengenai hasil pemeriksaan medik terhadap manusia, baik hidup atau mati ataupun bagian atau diduga bagian dari tubuh manusia, berdasarkan keilmuannya dan di bawah sumpah untuk kepentingan peradilan
- Fungsi VeR :
  - Pembuktian suatu perkara pidana terhadap kesehatan dan jiwa manusia
  - Memuat keterangan atau pendapat dokter mengenai hasil pemeriksaan medik
  - Alat bukti sah menurut KUHAP pasal 184 ayat 1 → keterangan saksi, keterangan ahli, surat, petunjuk dan keterangan terdakwa
- Bagian VeR :
  - Pro Justitia → dibuat untuk tujuan peradilan
  - Pendahuluan → identitas pemeriksa, identitas nama penyidik, identitas surat permintaan, waktu dan tempat pemeriksaan, identitas korban/barang bukti, identitas peristiwa, identitas TKP, macam pemeriksaan, barang bukti lain
  - Pemberitaan → hasil pemeriksaan
  - Kesimpulan → kesimpulan pemeriksaan berisi pendapat dokter berdasarkan keilmuannya
  - Penutup → “Demikianlah visum et repertum ini saya buat dengan sesungguhnya berdasarkan keilmuan saya dan mengingat sumpah sesuai dengan KUHP”
- VeR :
  - VeR ditandatangani serendah-rendahnya oleh inspektur II/IPDA (kalau tidak ada, boleh lebih rendah tetapi mencantumkan atas nama)
  - Dokter tidak boleh memberikan VeR kepada siapapun (Pasal 120, 179, 133 (1) KUHP), pasal 322 KUHP (rahasia jabatan), penyidik minimal (AIPDA), penyidik pembantu minimal (BRIPDA)

Tanatologi

Tanatologi → ilmu kedokteran forensik yang mempelajari kematian dan perubahan yang terjadi setelah kematian serta faktor yang memperngaruhi perubahan tersebut

Tanda pasti kematian	0-30 menit	2 jam	8-12 jam	12-24 jam	24-36 jam	36-48 jam	>48 jam
LIVOR MORTIS							
ALGOR MORTIS							
RIGOR MORTIS							
CADAVERIC SPASM							
DECOMPOSITION							
MUMMIFIKASI							
ADIPOSERA							

MUNCUL → LENGKAP → HILANG

LIVOR MORTIS (LEBAM MAYAT)

- Patofisiologi → kematian klinis → eritrosit akan menempati tempat terbawah akibat gaya gravitasi → mengisi vena dan venula → membentuk bercak merah ungu (livide) pada bagian terbawah tubuh (kecuali bagian tubuh tertekan alas keras)
- Lebam mayat mulai tampak 30 menit pasca kematian, lengkap dan menetap setelah 8-12 jam
- Pada 2 jam → ketika ditekan masih hilang, saat 8-12 jam → ketika ditekan tidak hilang

	WARNA LEBAM MAYAT
NORMAL	Merah kebiruan
KERACUNAN KARBON MONOKSIDA	Merah terang
KERACUNAN SIANIDA	Merah terang
KERACUNAN NITROBENZENA	Kecoklatan
ASFIKSIA	Merah gelap
KERACUNAN NITRIT	Biru

ALGOR MORTIS (PENURUNAN SUHU TUBUH)

- Patofisiologi → terjadi karena pemindahan panas dari suatu benda ke benda yang lebih dingin, melalui cara radiasi, konduksi, konveksi atau evaporasi
- Penurunan suhu tubuh mulai tampak 30 menit pasca kematian

RIGOR MORTIS (KAKU MAYAT)

- Patofisiologi → kematian → ATP tidak tersedia → ikatan antara aktin dan miosin tidak bisa terlepas → rigor mortis → protein aktin dan miosin mengalami degradasi → rigor mortis menghilang
- Kaku mayat dibuktikan dengan memeriksa persendian
- Urutan terjadi kaku mayat → mulai dari otot wajah, leher, lengan, dada, perut, dan tungkai
- Kaku mayat mulai tampak ± 2 jam setelah mati klinis. Dimulai dari bagian luar tubuh ke dalam (sentripetal), setelah 12 jam kematian kaku mayat menjadi lengkap, kemudian mulai menghilang

	RIGOR MORTIS	CADAVERIC SPASM
Waktu timbul	2 jam pasca meninggal, lengkap setelah 12 jam	Sesaat sebelum meninggal dan menetap
Faktor predisposisi	Tidak ada	Kelelahan, emosi hebat, ketegangan
Etiologi	Habisnya cadangan glikogen secara general	Habisnya cadangan glikogen pada otot setempat
Pola terjadinya kaku otot	Sentripetal, dari otot kecil → otot besar	Kaku otot pada satu kelompok otot tertentu
Kepentingan medikolegal	Untuk penentuan saat kematian	Untuk menunjukkan sikap terakhir masa hidupnya. Biasanya pada kasus tenggelam, pembunuhan, bunuh diri dan kecelakaan
Relaksasi primer	Ada	Tidak ada
Lokasi otot	Menyeluruh	Setempat (yang aktif)

- Heat stiffening → kekakuan otot akibat koagulasi protein otot oleh panas sehingga serabut otot memendek (fleksi leher, siku, paha dan lutut membentuk sikap petinju / pugilistic attitude)
- Cold stiffening → kekakuan tubuh akibat lingkungan dingin sehingga terjadi pembekuan cairan tubuh (bila sendi ditekuk terdengar bunyi pecah es dalam rongga sendi)

DECOMPOSITION / PUTREFACTION (PEMBUSUKAN)

- Patofisiologi → degradasi jaringan yang terjadi akibat autolisis dan kerja bakteri, autolisis timbul akibat kerja digestif oleh enzim yang dilepaskan sel pasca kematian dan hanya dapat dicegah dengan pembekuan jaringan
- 24 jam pasca kematian tampak berupa warna kehijauan pada perut kanan bawah yaitu daerah caecum yang isinya lebih cair dan penuh dnegan bakteri serta terletak dekat dinding perut
- Larva lalat akan dijumpai setelah pembentukan gas pembusukan nyata yaitu kira-kira 36-48 jam, telur lalat tersebut kemudian akan menetas menjadi belatung yaitu >48 jam

MUMMIFIKASI

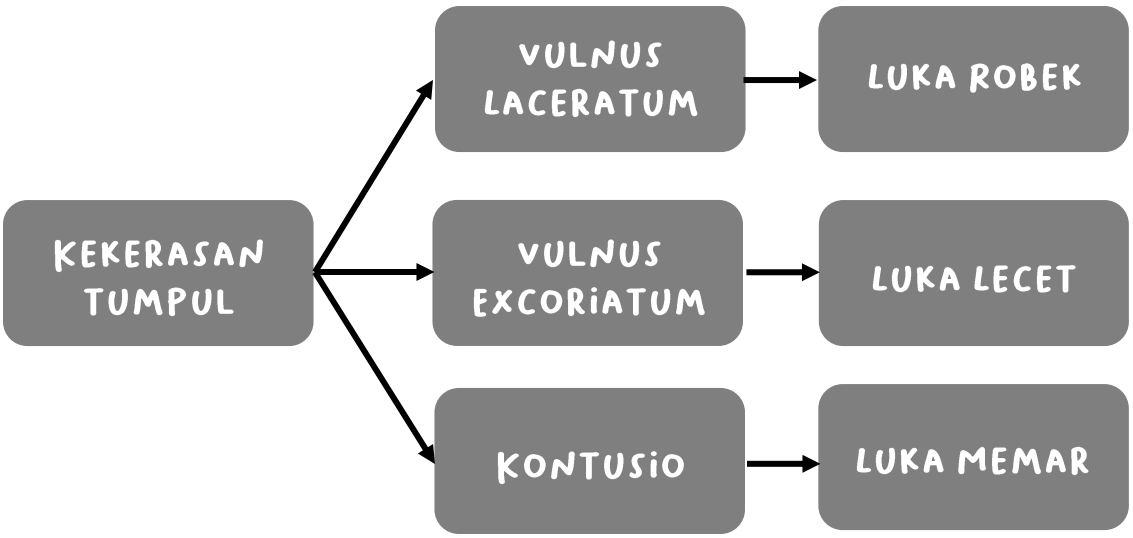
- Patofisiologi → terjadi penguapan cairan atau dehidrasi jaringan yang cukup cepat sehingga terjadi pengeringan jaringan yang selanjutnya dapat menghentikan pembusukan
- Mummifikasi terjadi bila suhu hangat, kelembaban rendah, aliran udara baik, jarang dijumpai pada cuaca yang normal
- >48 jam → kering

ADIPOSERA (LILIN MAYAT)

- Patofisiologi → terbentuknya bahan yang berwarna keputihan, lunak atau berminyak, berbau tengik yang terjadi di dalam jaringan lunak tubuh pasca kematian
- Mummifikasi terjadi bila suhu hangat, kelembaban rendah, aliran udara baik, jarang dijumpai pada cuaca yang normal
- >48 jam → lembab

- Luka ringan (derajat I) → tidak menimbulkan penyakit → Pasal 352 KUHP
- Luka sedang (derajat II) → mengganggu pekerjaan sementara → Pasal 351 ayat 1, 353 ayat 1 KUHP
- Luka berat (derajat III) → menimbulkan kematian, kecacatan, kehilangan pekerjaan, kehilangan panca indera, gugur atau matinya kandungan → Pasal 90 KUHP

KEKERASAN BENDA TUMPUL



1. LUKA ROBEK

- Luka robek akibat benda tumpul → kulit teregang ke satu arah dan bila batas elastisitas kulit terlampaui, maka akan terjadi robekan pada kulit
- Ciri-ciri luka robek akibat benda tumpul :
  - Bentuk luka tidak beraturan
  - Tepi atau dinding tidak rata
  - Tampak jembatan jaringan antara kedua tepi luka
  - Bila ditautkan tidak dapat rapat
  - Sudut luka tumpul
  - Bentuk dasar luka tidak beraturan
  - Sering tampak luka lecet atau luka memar disisi luka
- Contoh → terjatuh di aspal akibat KLL

2. LUKA LECET

- Luka lecet → cedera pada epidermis yang bersentuhan dengan benda yang memiliki permukaan kasar atau runcing
- Jenis luka lecet :
    1. Luka lecet gores (scratch) → diakibatkan oleh benda runcing (contoh → luka gores akibat cakaran kucing)
    2. Luka lecet serut (graze / scrapping) → variasi luka lecet gores yang daerah persentuhannya dengan permukaan kulit lebih lebar (contoh → luka terserut di aspal ketika sedang lari kemudian jatuh di aspal)
    3. Luka lecet tekan (impression / impact abrasion) → penjejakan benda tumpul pada kulit (contoh → badan di lindas ban mobil)
    4. Luka lecet geser (friction abrasion) → tekanan linier pada kulit disertai gerakan bergeser (contoh → pada kasus pecut)

3. LUKA MEMAR

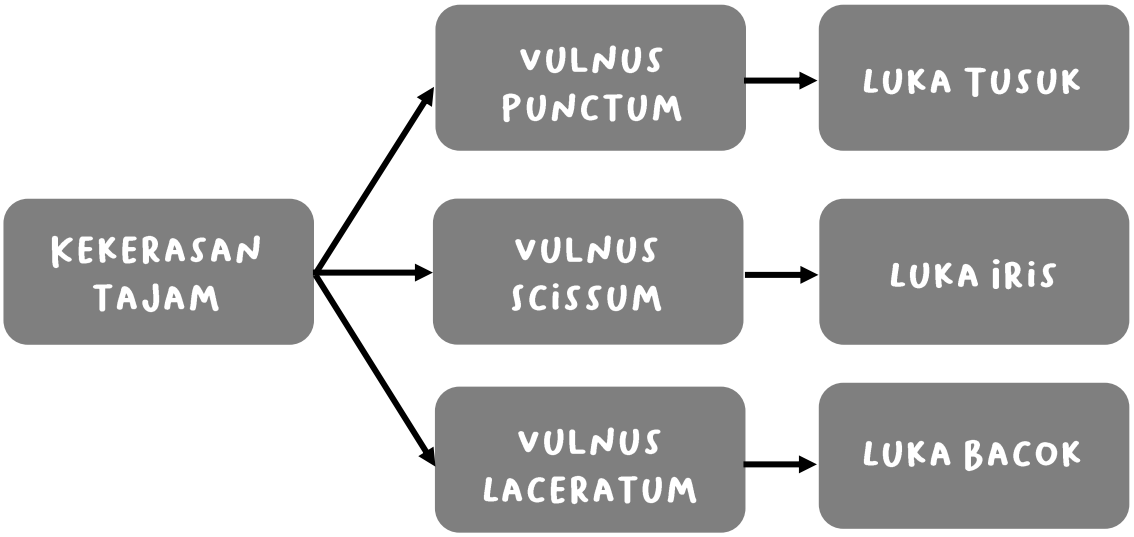
Luka memar → peradangan dalam jaringan bawah kulit/kutis akibat pecahnya kapiler dan vena, yang disebabkan oleh kekerasan benda tumpul

Saat timbul (warna merah)	Beberapa saat (warna ungu / hitam)	4-5 hari (warna hijau)	7-10 hari (warna kuning)	14-15 hari (kembali normal)

KEKERASAN BENDA SETENGAH TAJAM

- Luka gigitan (vulnus morsum) → luka lecet tekan atau hematoma berbentu garis lengkung putus-putus
- Pada korban hidup → luka gigitan umumnya masih baik bentuk dan ukurannya sampai 3 jam post trauma, setelah itu dapat berubah bentuk

KEKERASAN BENDA TAJAM



1. LUKA TUSUK

- Luka tusuk → luka yang disebabkan oleh benda yang memiliki ujung tajam yang digunakan untuk menusuk
- Ciri-ciri luka tusuk :
  - Dalam luka > panjang/lebar luka
  - Sudut luka bisa kedua-duanya lancip atau satu lancip dan satu tumpul (tergantung pada benda tajam yang digunakan apakah bermata satu atau bermata dua)
  - Tidak ada jembatan jaringan
- Contoh → luka tusuk akibat pisau

2. LUKA IRIS

- Luka iris → luka yang diakibatkan benda tajam yang terjadi dengan suatu tekanan ringan dan gesekan pada permukaan tubuh
- Ciri-ciri luka iris :
  - Panjang/lebar luka > dalam luka
  - Tepi kedua susut luka lancip
  - Rambut ikut teriris
  - Tidak ada jembatan jaringan
- Contoh → luka iris akibat pisau

PEMBEDA	PEMBUNUHAN	BUNUH DIRI	KECELAKAAN
Lokasi luka	Sembarang	Terpilih, dapat dicapai tangan korban	Terpapar
Jumlah luka	Banyak	Banyak	Tunggal atau banyak
Pakaian	Terkena	Disingkirkan terlebih dahulu	Terkena
Luka tangkis	Ada	Tidak ada	Tidak ada
Luka percobaan	Tidak ada	Ada	Tidak ada
Cedera sekunder	Mungkin ada	Tidak ada	Mungkin ada

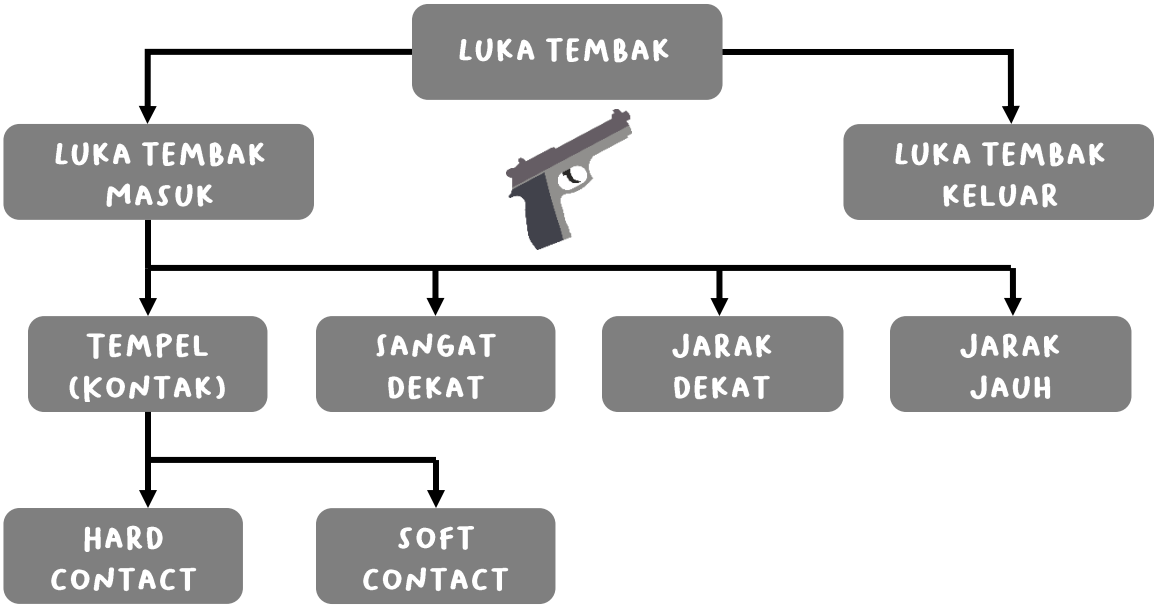
3. LUKA BACOK

Ciri-ciri luka bacok (chop wound) :

- Ukuran luka besar
- Tepi luka rata
- Sudut luka umumnya lancip
- Menimbulkan kerusakan pada tulang, kadang-kadang bagian tubuh yang mengalami bacokan bisa ikut terputus
- Daerah sekitar luka bersih

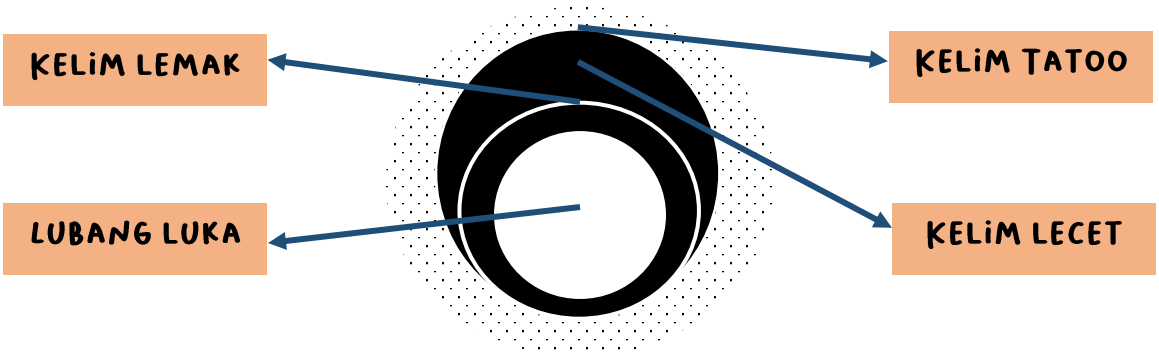
PEMBEDA	LUKA ROBEK (TAJAM)	LUKA ROBEK (TUMPUL)
Bentuk luka	Teratur	Tidak teratur
Tepi luka	Rata	Tidak rata
Jembatan jaringan	Tidak ada	Ada
Sudut luka	Lancip	Tumpul
Folikel rambut terpotong	Ya / Tidak	Tidak
Dasar luka	Garis / Titik	Tidak teratur
Daerah sekitar luka	Bersih	Bisa lecet / memar

LUKA TEMBAK SENJATA API



1. LUKA TEMBAK MASUK VS LUKA TEMBAK KELUAR

LUKA TEMBAK MASUK	LUKA TEMBAK KELUAR
• Ukurannya kecil (berupa satu titik / stelata / bintang) → peluru menembus kulit dengan kecepatan tinggi • Pinggiran luka melekuk ke arah dalam • Densitas tinggi luka tidak beraturan/stelata, densitas rendah luka bundar • Terdapat kelim lecet • Pakaian masuk ke dalam luka • Perdarahan sedikit • Pemeriksaan radiologi → adanya lingkaran timah / zat besi di sekitar luka	• Ukurannya lebih besar (bentuk tidak beraturan) → kecepatan peluru berkurang hingga menyebabkan robekan jaringan • Pinggiran luka melekuk ke arah luar • Densitas tidak jauh berbeda dengan luka tembak masuk • Tidak terdapat kelim lecet • Tidak ada pakaian yang masuk ke dalam luka • Perdarahan banyak • Pemeriksaan radiologi → tidak ada lingkaran timah



2. JARAK LUKA TEMBAK

< 15 CM | 15-60 CM | > 60 CM

TEMPEL (KONTAK)	SANGAT DEKAT	DEKAT	JAUH
Lubang luka (+) Kelim lemak (+) Kelim lecet (+) Kelim tatoo (+) Kelim jelaga (+) Kelim api (+) Jejas laras (+)	Lubang luka (+) Kelim lemak (+) Kelim lecet (+) Kelim tatoo (+) Kelim jelaga (+) Kelim api (+)	Lubang luka (+) Kelim lemak (+) Kelim lecet (+) Kelim tatoo (+)	Lubang luka (+) Kelim lemak (+) Kelim lecet (+)

- Kelim lecet → bagian yang kehilangan kulit ari akibat peluru yang menembus kulit
- Kelim lemak → minyak pelumas pada anak peluru
- Kelim tatoo → butir mesiu yang tidak habis terbakar dan tertanam pada kulit
- Kelim jelaga → daerah yang berwarna merah atau hangus terbakar
- Kelim api → hiperemis pada jaringan yang terbakar
- Jejas laras → tanda moncong senjata pada bagian tubuh

3. LUKA TEMBAK TEMPEL (KONTAK)

HARD CONTACT	SOFT CONTACT
Jejas laras tampak mengelilingi lubang luka + kelim lecet + tidak terdapat kelim jelaga atau kelim tatoo karena tertutup rapat oleh laras	Jejas laras tampak sebagai garis lengkung + kelim lecet + terdapat kelim jelaga dan kelim tatoo

4. JENIS SENJATA API

SENJATA API DENGAN ALUR KE KIRI	SENJATA API DENGAN ALUR KE KANAN
Senjata api tipe COLT	Senjata api tipe SMITH dan WESSON
Kaliber → 0.36, 0.38 dan 0.45	Kaliber → 0.22, 0.36, 0.38, 0.45, dan 0.46
Anak peluru pada tubuh korban → adanya goresan dan alur yang memutar ke arah kiri bila dilihat dari bagian basis anak peluru	Anak peluru pada tubuh korban → adanya goresan dan alur yang memutar ke arah kanan bila dilihat dari bagian basis anak peluru

LUKA AKIBAT SUHU

1. LUKA BAKAR (LUKA SUHU TINGGI)

Table 1. Classification of Burns by Depth

Burn Thickness	Deepest Skin Structure Involved	Appearance	Pain	Prognosis (Without Surgical Intervention)
Superficial (first-degree)	Epidermis	Dry, blanching erythema	Painful	Heals without scarring, 5-10 days
Superficial partial-thickness (second-degree)	Upper dermis	Blisters; wet, blanching erythema	Painful	Heals without scarring, < 3 weeks
Deep partial-thickness (second-degree)	Lower dermis	Yellow or white, dry, nonblanching	Decreased sensation	Heals in 3-8 weeks; likely to scar if healing > 3 weeks
Full-thickness (third-degree)	Subcutaneous structures	White or black/brown, nonblanching	Decreased sensation	Heals by contracture > 8 weeks; will scar

Adapted from: Elizabeth Haines, Hilary Fairbrother. Optimizing emergency management to reduce morbidity and mortality in pediatric burn patients. *Pediatric Emergency Medicine Practice*. Volume 12, issue 5, pages 1-23. © 2015 EB Medicine. Used with permission. www.ebmedicine.net.

Gambaran umum pada luka bakar :

- Nyeri yang sangat hebat → syok dan kematian
- Pugillistic attitude → ekstremitas fleksi (akibat koagulasi protein), kulit menjadi arang, dan mengelupas, tidak sampai menimbulkan rigor mortis
- Otot merah gelap, kering, berkontraksi, jari-jari mencengkram
- Fraktur tengkorak → pseudoepidural hematoma (warna bekuan darah coklat, konsistensi rapuh, bentuk otak mengkerut dan garis patah tidak menentu)

2. LUKA SUHU RENDAH

- Derajat 1 → vasokonstriksi dan pucat
- Derajat 2 → paralisis kontrol vasomotor + gelembung merah kehitaman + bengkak (skin blister) + gatal + nyeri
- Derajat 3 → gangrene superfisial yang irreversibel

LUKA AKIBAT TRAUMA KIMIA

ASAM	BASA
Tekstur kulit → kering, keras dan kasar	Tekstur kulit → basah, licin, dan lunak (seperti sabun)
Koagulasi protein (korosif)	Likuefaksi (mencair)
Warna coklat kehitaman	Warna merah kecoklatan

- Asam karbol → kulit berwarna kelabu keputihan
- Asam oksalat → kulit berwarna kelabu kehitaman
- Asam sulfat dan asam klorida → Awal kelabu kemudian menjadi hitam
- Asam nitrat → Awal kecoklatan kemudian disertai perdarahan
- Merkuri → Kulit berwarna biru keputihan disertai perdarahan

LUKA AKIBAT LISTRIK

ELECTRIC MARK	JOULE BURN / ENDOGENOUS BURN	EXOGENOUS BURN
• Arus listrik masuk ke dalam tubuh • Bentuk bundar/oval, bagian tengahnya pucat, tepi lebih tinggi dari epidermis • Kulit diluar electric mark → vasodilatasi / hiperemis	• Kontak dengan arus listrik cukup lama • Bagian tengah yang dangkal dan pucat akan berubah menjadi hitam hangus terbakar	• Kontak dengan arus listrik bertegangan tinggi dan mengandung panas • Tubuh akan hangus terbakar dengan kerusakan yang sangat berat yang disertai patah tulang

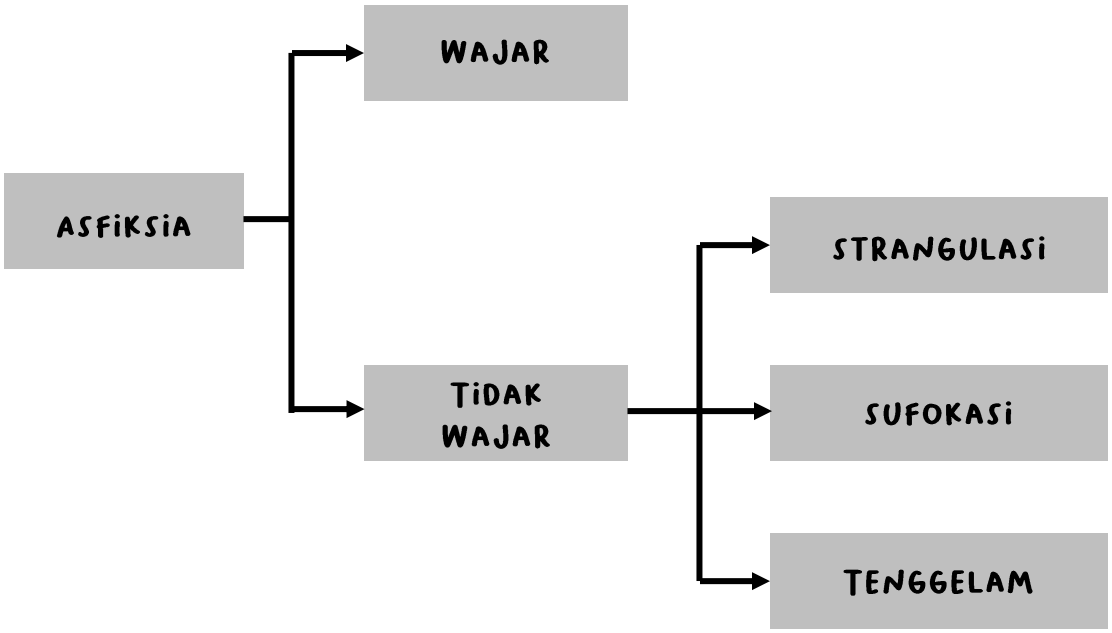
LUKA AKIBAT PETIR

ELECTRIC MARK / CURRENT MARK / ELECTRIC BURN	ARBORESCENT MARK	MAGNETISASI
• Petir masuk ke dalam tubuh • Bentuk bundar/oval, bagian tengahnya pucat, tepi lebih tinggi dari epidermis • Kulit diluar electric mark → vasodilatasi / hiperemis	• Tanda ini berupa gambaran pohon gundul tanpa daun atau gambaran bercabang-cabang (fern sign) akibat vasodilatasi vena	• Logam yang terkena gambaran petir akan berubah menjadi magnet

Penyebab kematian dari listrik atau petir → aritmia kordis (fibrilasi ventrikel)

Asfiksia

Asfiksia → suatu keadaan yang ditandai dengan terjadinya gangguan pertukaran udara pernapasan, mengakibatkan oksigen darah berkurang (hipoksia) disertai dengan peningkatan karbon dioksida (hiperkapnia)



STRANGULASI

- Penggantungan (hanging)
- Penjeratan (strangulation by ligature)
- Pencekikan (manual strangulation)

SUFOKASI

- Pembekapan (smothering)
- Penyumbatan (choking dan gaggling)

TENGGELAM

- Tenggelam air tawar
- Tenggelam air asin / laut

1. PENGGANTUNGAN (HANGING)

Pemeriksaan kasus penggantungan :

- Jejas jerat relatif tinggi pada leher dan tidak mendatar melainkan meninggi di bagian simpul
- Kulit mencekung ke dalam, berwarna coklat, perabaan kaku, pada tepi jejas dapat ditemukan luka lecet
- Distribusi lebam mayat → kaki, tangan dan genitalia eksterna

BUNUH DIRI	PEMBUNUHAN
Tanda jejak jeratan bentuknya miring, berupa lingkaran terputus dan terletak pada bagian atas leher	Tanda jejak jeratan bentuknya mendatar, berupa lingkaran tidak terputus dan terletak di bagian tengah leher
Simpul tali → hidup dan biasanya hanya satu simpul	Simpul tali → mati dan biasanya lebih dari satu simpul
Tangan korban tidak dalam keadaan terikat	Tangan korban dalam keadaan terikat
Tempat kejadian → mayat biasanya ditemukan pada tempat yang mudah dicapai serta terkunci dari dalam	Tempat kejadian → mayat biasanya ditemukan pada tempat yang susah untuk dicapai serta terkunci dari luar

2. PENJERATAN (STRANGULATION BY LIGATURE)

Pemeriksaan kasus penjeratan :

- Jejas jerat pada leher biasanya mendatar, melingkari leher dan terdapat lebih rendah daripada jejas jerat pada kasus penggantungan
- Bila alat yang digunakan bersifat lunak dan lebar (handuk atau kain) → otot leher dalam dapat atau tidak ditemukan sedikit resapan darah
- Bila alat yang digunakan bersifat kasar (tali) → otot leher dalam ditemukan banyak resapan darah
- Penjeratan (kekuatan konstriksi leher ditimbulkan oleh alat penjeratnya) sedangkan penggantungan (kekuatan konstriksi leher ditimbulkan oleh berat badan korban)

3. PENCEKIKAN (MANUAL STRANGULATION)

Pemeriksaan kasus pencekikan :

- Ciri khas → luka lecet berbentuk bulan sabit pada leher yang disebabkan oleh tekanan kuku pelaku, dimana distribusi luka dapat diketahui apakah dicekik oleh tangan kanan, tangan kiri atau keduanya
- Tanda pasti → patahnya tulang lidah disertai resapan darah pada jaringan ikat dan otot di sekitar pencekikan

4. PEMBEKAPAN (SMOTHERING)

Pemeriksaan kasus pembekapan :

- Ciri khas → luka lecet atau luka memar semi lunar di pipi dan di mukosa bibir khususnya bagian dalam yang berhadapan dengan gigi
- Pembekapan benda lunak → biasanya tidak ditemukan luka di sekitar mulut

5. PENYUMBATAN (CHOKING DAN GAGGLING)

Pemeriksaan kasus penyumbatan :

- Choking → dalam rongga mulut ditemukan sumbatan parsial, suara (+)
- Gaggling → dalam rongga mulut ditemukan sumbatan total, suara (-)

6. TENGGELAM (DROWNING)

i A (IMMERSION SYNDROME)	• Korban tiba-tiba meninggal setelah tenggelam dalam air dingin • Meninggal akibat refleks vagal
i B (DRY DROWNING)	• Cairan tidak masuk ke dalam saluran pernapasan • Meninggal akibat spasme laring
ii A (WET DROWNING) AIR TAWAR	• Cairan masuk ke dalam saluran pernapasan • Meninggal akibat hiperkalemia → ventrikel fibrilasi
ii B (WET DROWNING) AIR ASIN	• Cairan masuk ke dalam saluran pernapasan • Meninggal akibat hemokonsentrasi → edema paru

TENGGELAM AIR TAWAR	TENGGELAM AIR ASIN
• Paru-paru kering • Paru-paru besar tetapi ringan • Batas anterior menutupi jantung • Warna merah pucat dan emfisematous • Paru-paru bila dikeluarkan dari thorax tidak kempes • Bila diiris → terdengar krepitasi + tidak mengempis + tidak mengandung cairan + ditekan keluar buih	• Paru-paru basah • Paru-paru besar dan berat • Batas anterior menutupi mediastinum • Warna ungu kebiruan + permukaan mengkilat • Paru-paru bila dikeluarkan dari thorax bentuknya mendatar dan bila ditekan menjadi cekung • Bila diiris → krepitasi menurun + tanpa ditekan keluar banyak buih

PEMERIKSAAN LUAR JENAZAH	PEMERIKSAAN DALAM JENAZAH
• Mayat dalam keadaaan basah mungkin berlumuran pasir/lumpur • Algor mortis berlangsung cepat (rata-rata -15^{0}C per menit) • Livor mortis tampak pada dada depan, leher dan kepala, berwarna merah terang • Busa halus pada hidung dan mulut • Gambaran kutis anserina pada kulit permukaan anterior • Washer woman's hand → palmar dan plantar berwarna keputihan dan berkeriput • Cadaveric spasme • Luka-luka lecet pada siku, jari tangan, lutut dan kaki akibat gesekan pada benda-benda dalam air • Dekomposisi sering tampak, kulit berwarna kehijauan atau merah gelap	• Busa halus dan benda asing dalam saluran napas • Paru-paru membesar seperti balon, lebih berat sampai menutupi jantung • Petekie sedikit sekali karena kapiler terjepit di antara septum interalveolar • Otak, ginjal, hati dan limpa mengalami bendungan • Lambung dapat sangat membesar, berisi air atau lumpur

Pemeriksaan getah paru → pemeriksaan patognomonik untuk mencari benda-benda asing dalam getah paru yang diambil pada daerah subpleura seperti pasir, lumpur, telur cacing, tanaman air, dan lain-lain pada kasus diduga tenggelam

Kejahatan Seksual

Tanda-tanda persetubuhan :

- Adanya penetrasi penis ke dalam vagina bisa lengkap atau tidak lengkap dan dengan atau tanpa disertai ejakulasi
- Adanya robekan pada himen menunjukkan adanya benda yang masuk → bukan tanda pasti persetubuhan
- Adanya sperma dalam liang senggama (vagina) → tanda pasti persetubuhan
- Sperma masih hidup/motil (4-5 jam), sedangkan sperma masih ada (48-72 jam) setelah persetubuhan terjadi → korban hidup
- Korban meninggal → sperma masih dapat ditemukan paling lama 7-8 hari setelah persetubuhan terjadi

Dasar hukum persetubuhan :

- Pasal 284 KUHP → perzinahan
- Pasal 285 KUHP → pemerkosaan dengan kekerasan / ancaman
- Pasal 286 KUHP → pemerkosaan pada wanita pingsan / tidak berdaya
- Pasal 287 KUHP → orangtua yang memerkosa anaknya

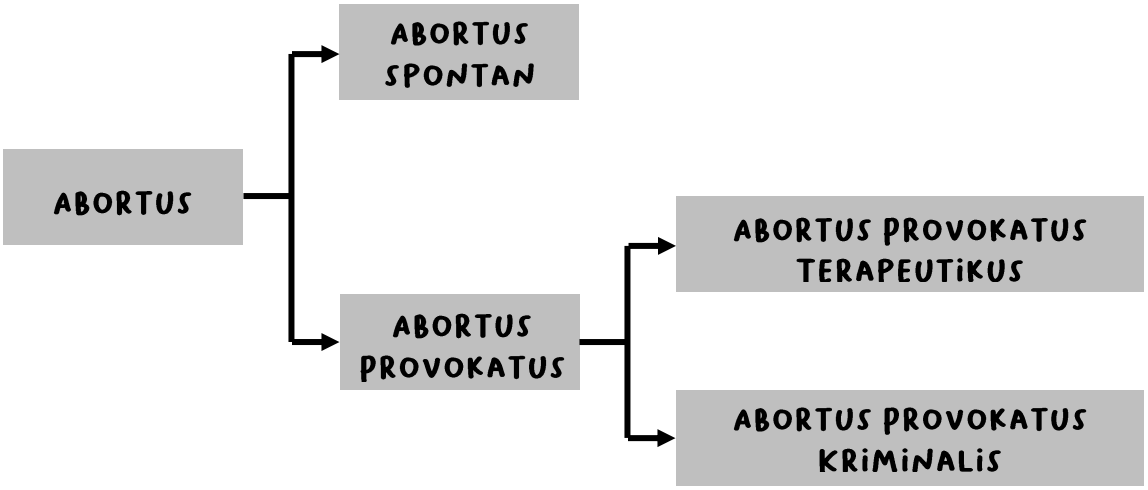
Pemeriksaan laboratorium :

- Penentuan adanya sperma :
  - Cairan vagina → pewarnaan Machite green → kepala sperma tampak warna merah, leher warna merah muda, dan ekor berwarna hijau
  - Pakaian → pewarnaan Baeeci → kepala sperma warna merah, ekor warna biru muda
- Penentuan adanya air mani :
  - Cairan vagina
    1. Asam fosfatase → warna ungu timbul <30 detik (indikasi besar), warna ungu timbul <65 detik (indikasi sedang)
    2. Reaksi Florence → adanya kholin dalam air mani membentuk kristal kholin periodida berwarna coklat
    3. Reaksi Berberio → adanya spermin dalam air mani membentuk spermin pikrat berwarna kuning kehijauan
  - Pakaian → asam fosfatase dengan asam tartrat → bercak air mani dapat dibedakan dengan bercak lain, berwarna ungu pada pakaian

Catatan :

Bercak lain contohnya darah dilakukan penyaringan dengan larutan benzidine / phenophtalin → positif berarti itu bercak darah. Lalu lanjut dengan tes Teichmann → jika positif berarti itu bercak darah. Lalu tes serologik yaitu tes precipitat → jika positif berarti itu bercak darah manusia. Lalu dilakukan pemeriksaan tes golongan darah ABO apakah darah dari golongan darah korban atau tersangka

Abortus



Abortus :

- Abortus → tindakan menghentikan kehamilan atau mematikan janin sebelum waktu kelahiran, tanpa melihat usia kandungannya
- Abortus spontan → terjadi spontan pada wanita yang sedang hamil (tidak ada tindakan)
- Abortus provokatus terapeutikus → abortus ini semata-mata atas dasar pertimbangan medis (misalnya membahayakan nyawa ibu atau kepentingan medik si janin)
- Abortus provokatus kriminalis → tindakan pengguguran yang sengaja dilakukan untuk kepentingan si pelaku

Dasar hukum abortus :

- KUHP Pasal 283 → mempertunjukkan alat/cara menggugurkan kandungan pada anak dibawah usia 17 tahun
- KUHP Pasal 299 → menganjurkan/merawat/memberi obat untuk menggugurkan kandungan
- KUHP Pasal 346 → wanita sengaja menggugurkan kandungan atau menyuruh orang lain melakukannya
- KUHP Pasal 347 → seseorang yang menggugurkan kandungan tanpa seizinnya
- KUHP Pasal 348 → seseorang yang menggugurkan kandungan dengan seizinnya
- KUHP Pasal 349 → dokter atau bidan yang melakukan kejahatan tersebut
- UU Kesehatan 36 tahun 2009 → usia kehamilan <6 minggu dihitung dari hari pertama haid terakhir, kecuali dalam hal kedaruratan medis (aborsi diizinkan)

Tanda-tanda yang mungkin pada kasus abortus :

- Dijumpai adanya kolostrum pada peremasan payudara
- Nyeri tekan di daerah perut
- Kongesti pada labia mayor, minor dan serviks
- Sisa plasenta
- Luka dan peradangan
- Bahan yang tidak lazim dalam liang senggama
- Sisa bahan abortivum

Infantisid

Infantisid (pembunuhan anak sendiri) → pembunuhan yang dilakukan oleh seorang ibu atas anaknya ketika dilahirkan atau tidak berapa lama setelah dilahirkan, karena takut ketahuan bahwa ia melahirkan anak

Pemeriksaan forensik :

- Lahir mati atau lahir hidup
- Apakah terdapat tanda perawatan
- Penyebab kematian
- Umur bayi

Dasar hukum pembunuhan anak sendiri :

- Pasal 341 KUHP → takut ketahuan melahirkan anak tidak lama kemudian sengaja merampas nyawa anaknya
- Pasal 342 KUHP → melaksanakan niat yang ditentukan karena takut ketahuan bahwa ia melahirkan anak
- Pasal 343 KUHP → turut serta dalam melakukan pembunuhan
- Pasal 181 KUHP → mengubur, menyembunyikan, membawa lari atau menghilangkan nyawa dengan maksud menyembunyikan kematian atau kelahirannya
- Pasal 305 KUHP → meninggalkan anak yang umurnya belum 7 tahun untuk melepaskan diri daripadanya
- Pasal 306 KUHP → mengakibatkan luka berat dan bahkan kematian
- Pasal 308 KUHP → takut diketahui orang tentang kelahiran anaknya, tidak lama sesudah melahirkan meninggalkan anaknya untuk melepaskan diri daripadanya

LAHIR MATI (STILL BIRTH)	LAHIR HIDUP (LIVE BIRTH)
Kematian hasil konsepsi sebelum keluar atau dikeluarkan dari ibunya, tanpa mempersoalkan usia kehamilan yang mana ditandai janin tidak bernapas atau tidak menunjukkan tanda kehidupan lain	Keluar hasil konsepsi yang lengkap, bernapas atau menunjukkan tanda kehidupan lain

Tanda-tanda jika dilakukan pembunuhan anak sendiri :

- Udara di dalam paru-paru memenuhi rongga dada
- Berwarna merah ungu
- Memberikan gambaran mozaik karena adanya tingkatan aerasi atau pengisian udara
- Tepi paru-paru tumpul
- Tes apung paru (+)
- Bila ditimbang maka beratnya 1/35 berat badan, jika belum bernapas beratnya 1/70 berat badan
- Pemeriksaan mikroskopik → gambaran pengembangan alveoli yang cukup jelas

Tanda-tanda perawatan :

- Keadaan tubuh sudah bersih dari darah dan verniks kaseosa
- Tali pusat telah terpotong dan terikat
- Anak sudah berpakaian dan diberi susu

Umur bayi (menurut de Haas) :

UMUR	RUMUS	PANJANG BADAN (CM)
1 bulan	1x1	1
2 bulan	2x2	4
3 bulan	3x3	9
4 bulan	4x4	16
5 bulan	5x5	20
6 bulan	6x5	30
7 bulan	7x5	35
8 bulan	8x5	40
9 bulan	9x5	45

Toksikologi

1. KERACUNAN KARBON MONOKSIDA

- Pemeriksaan jenazah pada keracunan karbon monoksida → ditemukan lebam mayat berwarna merah muda terang (cherry red color) yang tampak jelas bila kadar COHb mencapai 30% atau lebih
- Keracunan karbon monoksida → uji dilusi alkali dan uji formalin
    1. Uji dilusi alkali → darah yang mengandung CO tidak berubah warna, sedangkan darah normal berubah warna menjadi merah hijau kecoklatan karena segera terbentuk hematin alkali
    2. Uji formalin → darah yang mengandung CO akan terbentuk koagulat merah yang mengendap pada dasar tabung reaksi, semakin tinggi kadar CO semakin merah koagulatnya, sedangkan darah normal terbentuk koagulat coklat

2. KERACUNAN SIANIDA

Pemeriksaan jenazah pada keracunan sianida :

- Tercium bau amandel pada daerah mulut dan hidung → tanda patognomonik untuk keracunan CN
- Sianosis pada wajah dan bibir
- Busa keluar dari mulut
- Lebam mayat berwarna merah terang (cherry red) → ikatan sianida dan methemoglobin sehingga kadar oksigen meningkat namun tidak aktif dalam jaringan, sedangkan pada keracunan COHb (cherry red) → ikatan yang lebih kuat antara CO dengan Hb dibandingkan ikatan antara Hb dengan oksigen
- Kelainan pada mukosa lambung berupa korosi dan berwarna merah kecoklatan karena terbentuk hematin alkali dan pada perabaan mukosa licin seperti sabun

3. KERACUNAN ARSEN

Pemeriksaan pada keracunan arsen :

- Ditemukan tanda-tanda dehidrasi → syok
- Rasa terbakar didaerah tenggorok dengan rasa logam di mulut diikuti mual dan muntah-muntah hebat
- Iritasi lambung, mukosa berwarna merah, kadang-kadang disertai perdarahan (flea bitten appearance), isi lambung dan muntahan mengandung bubuk berwarna putih
- Feses → tampak seperti air cucian beras + darah
- Urin → mengandung hemoglobin, eritrosit dan silinder
- Histopatologik jantung → infiltrasi sel-sel radang bulat pada miokardium
- Parenkim organ lain → degenerasi bengkak keruh

4. KERACUNAN TIMBAL

Pemeriksaan pada keracunan timbal :

- Rasa logam di mulut
- Muntah dan diare berwarna putih → syok
- Isi lambung berwarna putih
- Feses berwarna hitam
- Usus → bercak-bercak hitam
- Otak → edema dan adanya titik-titik perdarahan
- Ginjal → nekrosis, korteks menebal dan hiperemis (adanya degenerasi sitoplasma, dan terdapat badan inklusi dalam inti)

Etik & Medikolegal

KODE ETIK KEDOKTERAN INDONESIA (KODEKI)

Kode etik kedokteran Indonesia (KODEKI) mengatur :

1. Kewajiban umum seorang dokter → Pasal 1 – Pasal 13
2. Kewajiban dokter terhadap pasien → Pasal 14 – Pasal 17
3. Kewajiban dokter terhadap teman sejawat → Pasal 18 dan Pasal 19
4. Kewajiban dokter terhadap dirinya sendiri → Pasal 20 dan Pasal 21

KAIDAH DASAR PRAKTIK KEDOKTERAN

4 kaidah dasar moral praktik kedokteran :

1. Autonomy (menghormati martabat manusia)
    - Hak penderita untuk mendapat informasi/pelayanan terbaik, ikut serta dalam penentuan klinik dalam kedudukan yang setara
    - Contoh :
        - Melakukan informed consent
        - Menjaga rahasia pasien
        - Mengatakan jujur kepada pasien tentang penyakitnya
2. Beneficence (berbuat baik)
    - Segala sesuatu hanya demi kebaikan pasien
    - Contoh :
        - Memberi obat generik dan tidak polifarmasi
        - Membuat rujukan kepada dokter yang lebih berkompeten
        - Pemberian obat anti nyeri untuk pasien dengan penyakit terminal
3. Non-maleficence (tidak berbuat yang merugikan)
    - Harus dijaga jangan sampai merugikan pasien
    - Contoh :
        - Menolak aborsi tanpa indikasi medis

- Tidak melakukan pemeriksaan penunjang yang sebenarnya tidak diperlukan demi keuntungan pribadi dokter
- Tidak melakukan euthanasia

4. Justice (keadilan)
    - Seluruh masyarakat berhak untuk mendapat pelayanan kesehatan yang sama
    - Contoh :
        - Tidak membedakan pelayanan walaupun ada suku, agama, ras dan kebudayaan
        - Sabar dalam mengantri pelayanan kesehatan walaupun keluarga dari dokter ingin terlebih dahulu diobati

HAK DAN KEWAJIBAN DOKTER & PASIEN

- Hak dokter → UU no 29 tahun 2004 (Pasal 50)
- Kewajiban dokter → UU no 29 tahun 2004 (Pasal 51)
- Hak pasien → UU no 29 tahun 2004 (Pasal 52)
- Kewajiban pasien → UU no 29 tahun 2004 (Pasal 53)

PERSETUJUAN MEDIS (INFORMED CONSENT)

EXPRESSED CONSENT	• Informed consent yang diberikan oleh dokter kepada pasien setelah mendapatkan informasi tentang pelayanan kesehatan yang akan diberikan • Lisan/tulisan
IMPLIED CONSENT	• Informed consent yang diberikan secara tersirat dengan menarik kesimpulan dari sikap pasien • Misalnya pasien mengangguk ketika akan di pungsi vena
PRESUMED CONSENT	• Informed consent yang diberikan secara tersirat dengan menarik kesimpulan dari sikap pasien yang tidak melakukan penolakan • Misalnya pasien datang ke IGD karena kakinya luka lalu dibersihkan dan diobati, hal ini sudah dianggap umum karena pasien datang ke IGD untuk dibersihkan lukanya dan diobati
REFUSAL CONSENT	• Penolakan tindakan medis

Orang yang berhak memberikan persetujuan tindakan medis :

- Permenkes no. 585 tahun 1989 :
  - Seseorang yang berumur 21 tahun atau lebih atau telah menikah dianggap sebagai orang dewasa dan oleh karenanya dapat memberikan persetujuan
  - Seseorang yang berumur <21 tahun atau gangguan jiwa → tanda tangan oleh orang tua / keluarga terdekat / wali
  - Pasien tidak sadar / tidak didampingi keluarga terdekat namun dalam kondisi gawat darurat yang butuh tindakan segera → tidak perlu informed consent
- Konsil Kedokteran Indonesia tahun 2006 :
  - Individu kompeten → 18 tahun atau lebih atau telah menikah
  - Anak 16-17 tahun bisa membuat persetujuan tindakan kedokteran yang tidak berisiko jika mereka dapat menunjukkan kompetensinya dalam membuat keputusan

REKAM MEDIS & RAHASIA PASIEN

REKAM MEDIS	RAHASIA PASIEN
• Definisi rekam medis → Permenkes no. 749 A/Menkes/Per/XII/1989 • Penyimpanan rekam medis → sekurang-kurangnya 5 tahun terhitung tanggal terakhir pasien berobat atau dipulangkan → Permenkes RI no 269/Menkes/Per/III/2008 tentang Rekam Medis Bab IV Pasal 8	• Dasar hukum → Pasal 322 KUHP

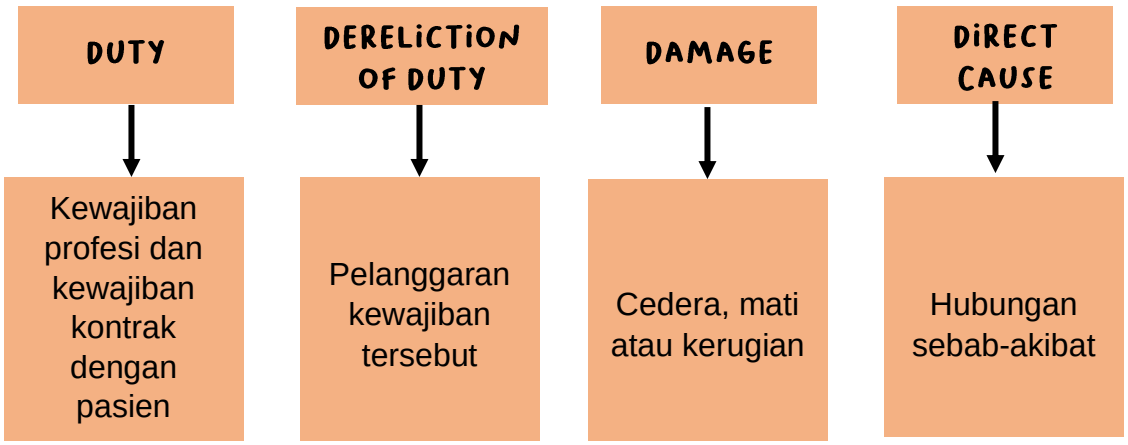
MALPRAKTIK

MALFEASANCE	MISFEASANCE	NONFEASANCE
Melakukan tindakan yang melanggar hukum atau tidak layak	Melakukan pilihan tindakan medis tepat, tetapi dilaksanakan dengan salah	Tidak melakukan tindakan medis yang merupakan kewajiban baginya
Misalnya → tindakan medis tanpa indikasi	Misalnya → tindakan medis tak sesuai prosedur	Misalnya → ada luka tetapi tidak dibersihkan, dibiarkan begitu saja

Secara umum malpraktek dibagi menjadi 3 yaitu :

1. Intentional
    - Professional misconduct → buka rahasia kedokteran tanpa hak, aborsi ilegal, euthanasia, penyerangan seksual, keterangan palsu, praktek tanpa izin
2. Negligence
    - Kelalaian → malfeasance, misfeasance, nonfeasance
3. Lack of skill
    - Diluar kompetensi atau diluar kewenangan

Syarat kelalaian (4D) :



EUTHANASIA

- Euthanasia aktif → tindakan mempercepat kematian yang mana jika kondisi pasien berdasarkan ukuran dan pengalaman medis masih menunjukkan adanya harapan hidup (tanda kehidupan masih terdapat pada penderita ketika euthanasia dilakukan)
- Euthanasia pasif → tindakan mempercepat kematian yang mana jika membiarkan pasien yang dalam keadaan tidak sadar (sudah tidak ada harapan hidup atau tanda-tanda kehidupan tidak lagi terdapat)
- Euthanasia volunter → dilakukan oleh petugas medis berdasarkan permintaan diri sendiri dalam kondisi sadar dan tekanan dari siapapun
- Euthanasia involunter → dilakukan oleh petugas medis kepada pasien yang tidak sadar berdasarkan permintaan keluarganya karena biaya perawatan atau kasihan kepada penderitaan pasien
- Dasar hukum → Pasal 344 KUHP

PROFESIONALISME DOKTER

ALTRUISM	Kepentingan orang lain nomor 1
ACCOUNTABILITY	Mengembangkan ilmu dan belajar sepanjang hayat
DUTY	Komitmen menjalankan tugas
HONESTY	Jujur dalam menjalankan tugas
INTEGRITY	Punya harga diri dan berintegritas
RESPONSIBILITY	Bertanggung jawab dan disiplin
RESPECT FOR OTHERS	Menghormati orang lain

SURAT KEMATIAN

- Formulir A → berisi tentang pemeriksaan kematian secara lengkap (identitas jenazah, tanggal dan tempat jenazah diperiksa, identitas dokter yang memeriksa dan ditandatangani → diberikan kepada keluarga jenazah untuk mengurus izin pemakaman
- Formulir B → identitas jenazah, tanggal dan jam pemeriksaan kematian, tempat pemeriksaan jenazah, sebab kematian, jam dan tanggal pelaporan kematian, identitas dokter serta tanda tangan dokter → dikirim ke Dinas Kesehatan setempat
- Formulir M → identitas jenazah, penyebab kematian karena suatu penyakit menular atau tidak menular → diberikan kepada keluarga jenazah yang jenazahnya akan dikirimkan ke luar kota atau luar negeri
- Formulir I → identitas jenazah, peristiwa yang mendahului kematian secara lengkap, ditandatangani oleh dokter → dikirim ke Kanwil dan Dinas Kesehatan
- Formulir CIS → dikirim ke catatan sipil untuk dilakukan pendataan
- Formulir KIP → izin pemakaman, hanya dikeluarkan oleh catatan sipil dan RS

RS Pemerintah → keluarga berhak mendapatkan formulir A, B, M dan I